目录

一、 简介

该机集机电于一体，采用微电脑控制光电跟踪纠编系统，配用高精度步进电机，精确每个包装袋图案的同一位置，控制系统完成整机的同步、定长、定位及速度，能自动诊断故障并能中文显示故障位置。

二、 工作原理

接通包装机主电源，屏幕显示菜单，按“启动”键，系统进入工作状态，同时电机也开始转动，传动减速机，主轴上安装有上下凸轮，信号凸轮，小齿轮/（螺杆自动包装机是伞齿轮）。主轴转动使上下凸轮同步工作，推动摆臂，纵、横封口同步工作，接近开关感应到主轴信号凸轮信号，传入控制系统，控制系统指令步进电机信号，步进电机转动和相应的设置动作。安上成型器，按穿膜示意图进行穿膜，便形成了集制袋、充填、计数、封口、分切按顺序于先后工作，输出成品等动作均自动完成。

三、 技术要求及用途

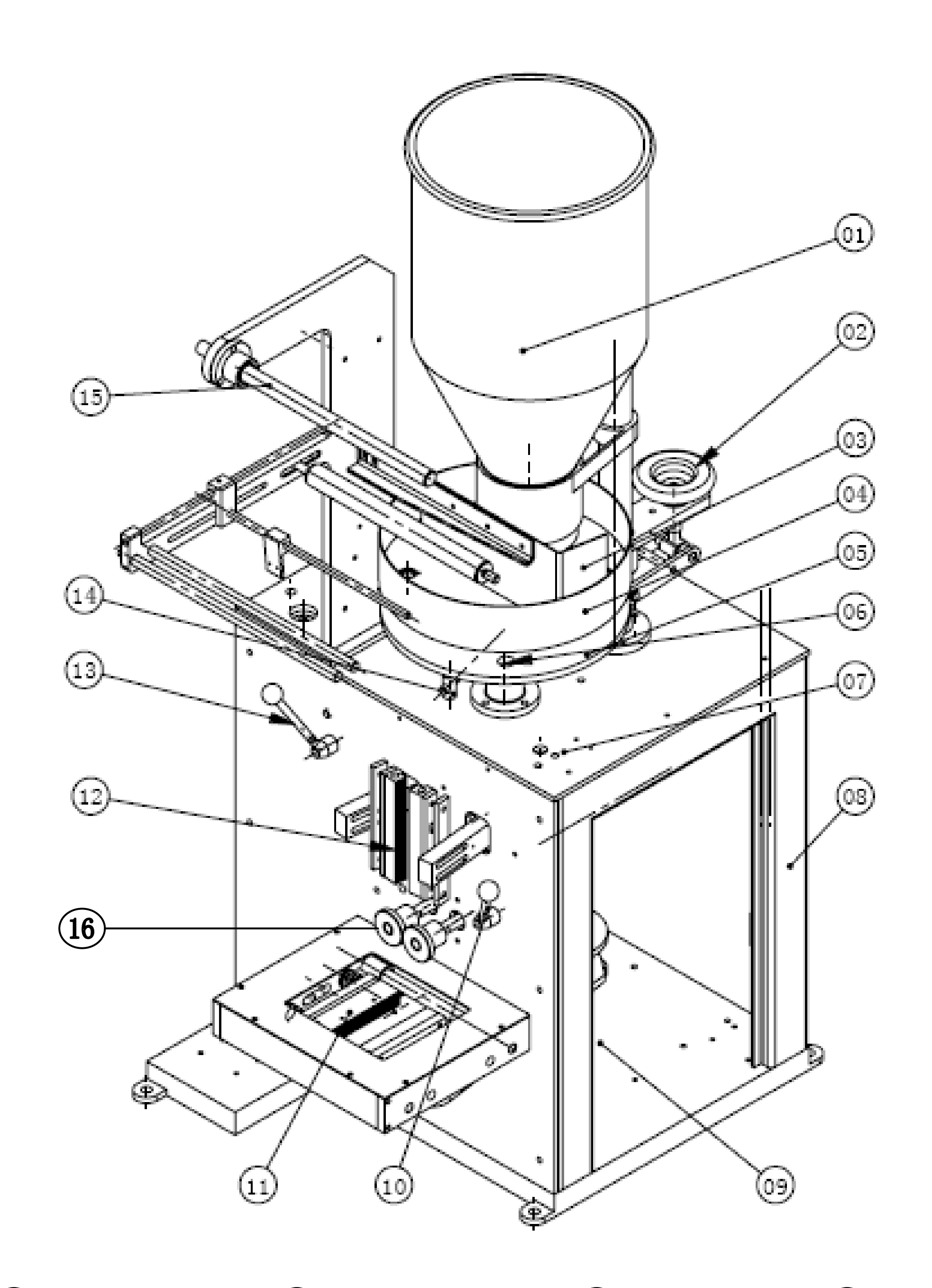
1、光标膜要求：包装材料边上应有光电识别（黑色或浅色）标记，标记宽度不小于 5mm，长不小于 10mm，在印有标记边带上不允许再印有以他文字、商标、图案和其它颜色，以免影响光电眼误动作。

2、用途：本机主要适用于食品、化工、医药等轻泡物质（如：膨化食品、干片、颗粒状、麻辣块、瓜子、果仁、不易粘粉状类等）的包装.

四、 构造及结构图

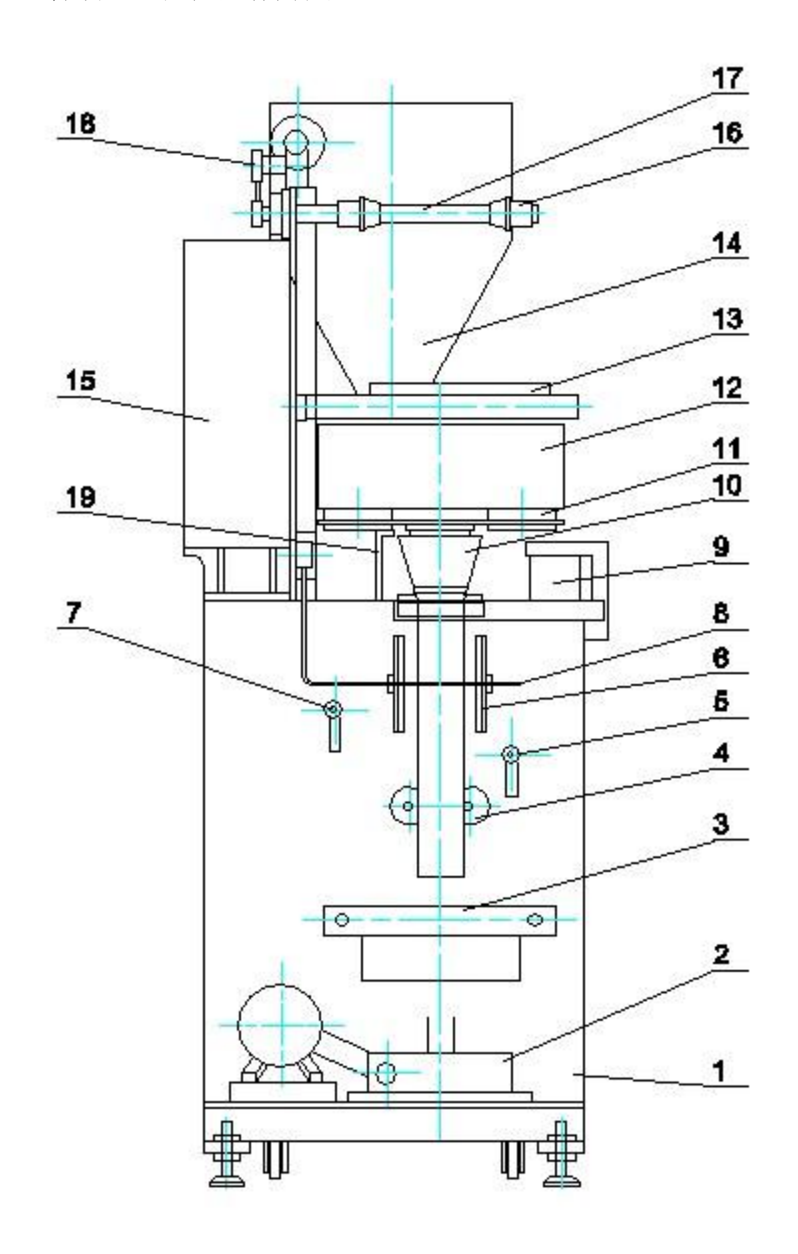
详见图 1，图 2，图 3，图 4、图 5：

图 1：颗粒量杯三边封外形结构图：



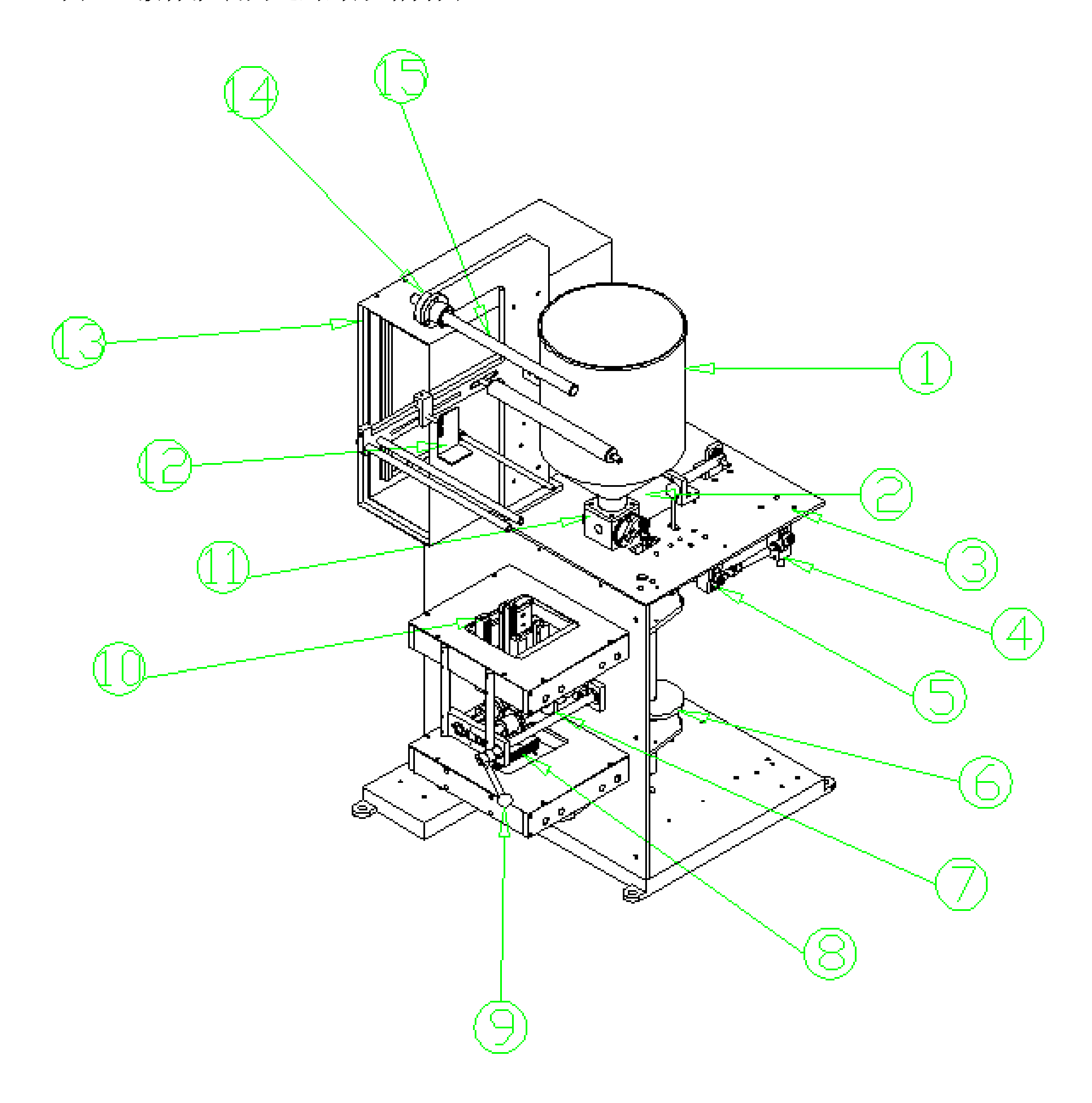
①、料桶	②、托盘升降手轮	③、刮料板	④上转盘
⑤下转盘	⑥量杯	⑦、振动器	⑧、主机架
⑨、减速箱	⑩、拉膜离合手柄	⑪ 横封封模	⑫、纵封封模
⑬下料离合手柄	⑭活动门开关结构	⑮放膜轴	⑯拉膜轮

图 2：颗粒量杯背边封外形结构图：



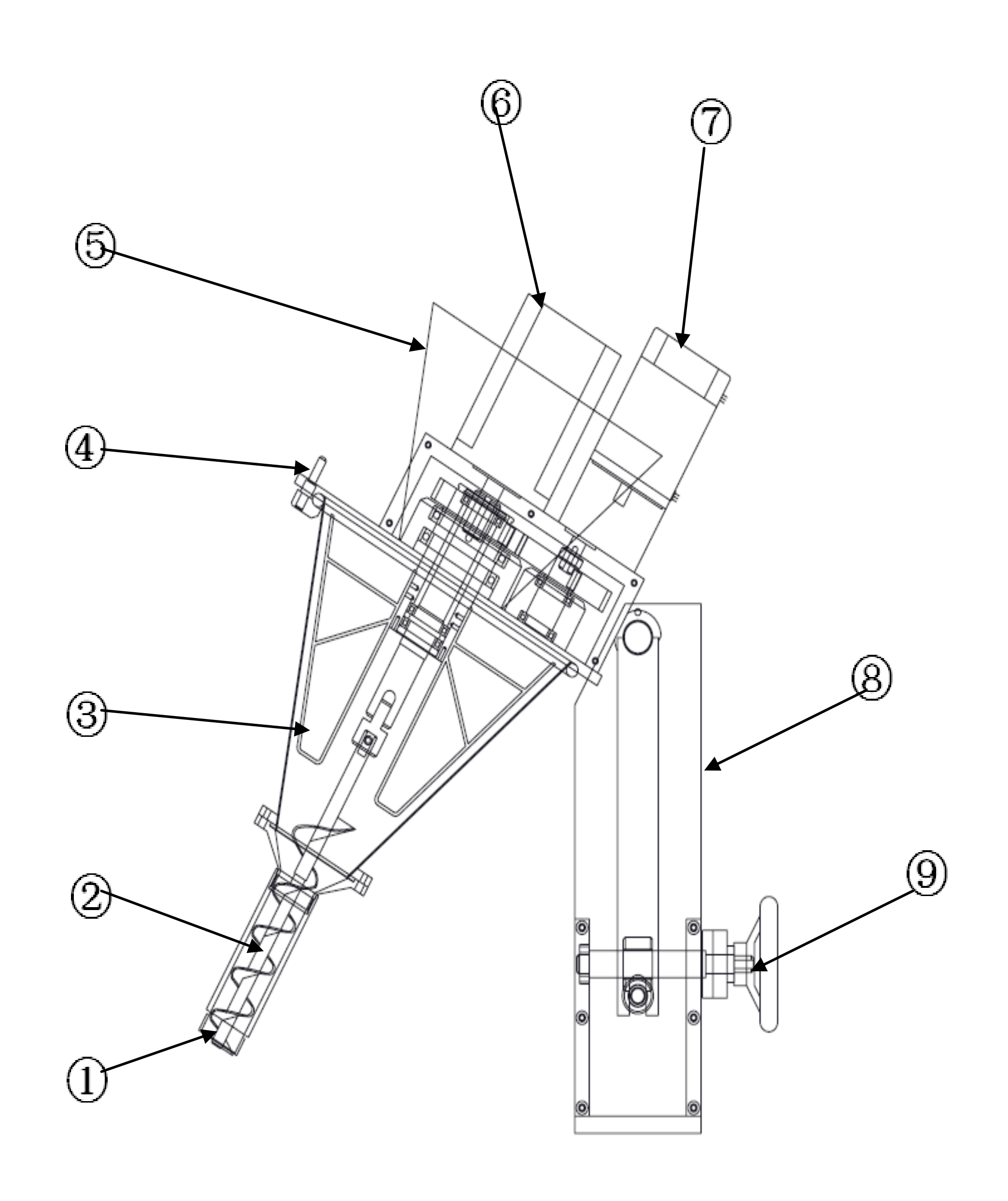
1、机壳	2、减速机	3、横封封模	4、拉膜轮
5、拉膜离合手柄	6、纵封封模	7、下料离合手柄	8、压膜杆
9、振动器	10、成型器	11、量杯	12、转盘
13 刮料板	14、料桶	15、电器箱	16、膜塞
17、放膜轴	18 送膜电机		

图 3：液体灌装四边封外形结构图：



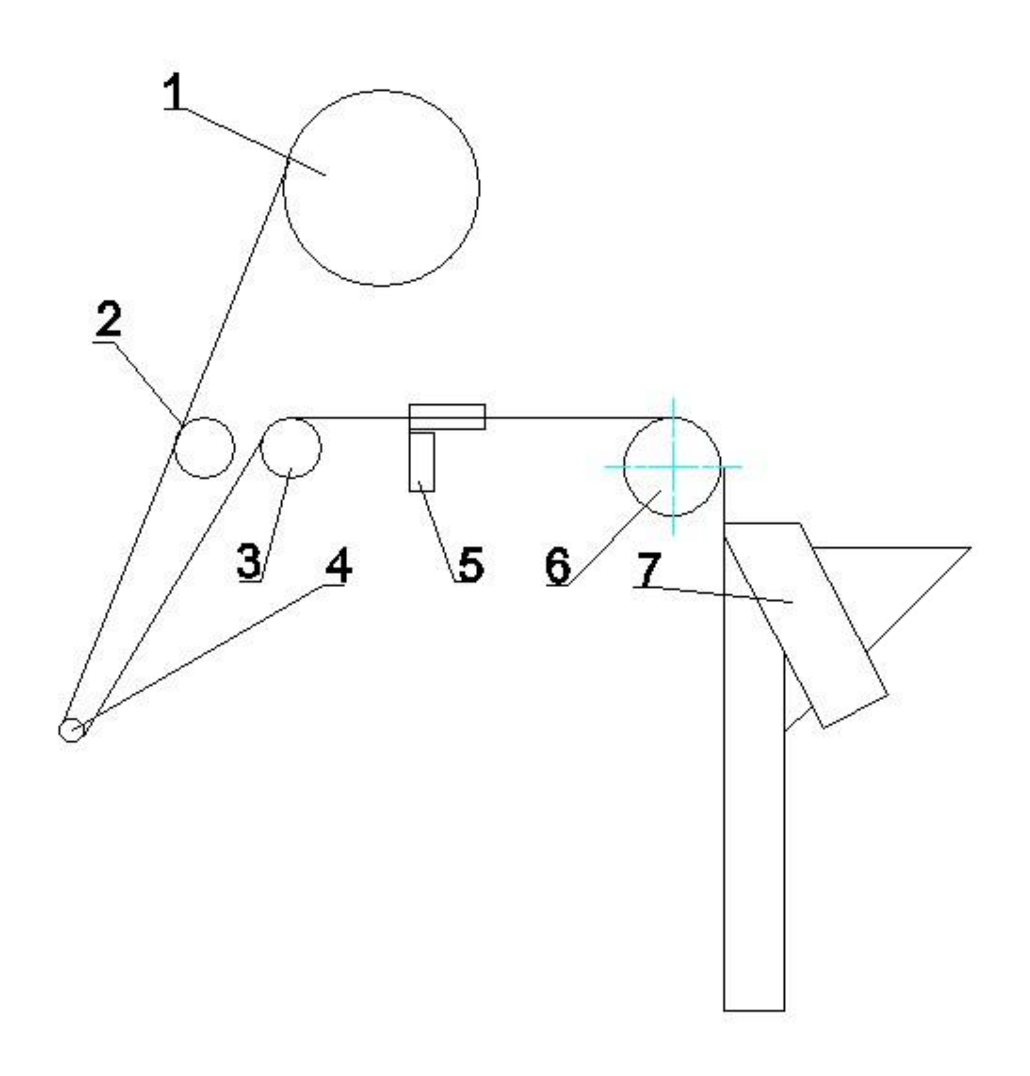
①料桶	②定量泵	③机架	④灌装摇杆轴
⑤灌装曲柄轴	⑥凸轮	⑦拉膜轮	⑧横封封模
⑨拉膜离合手柄	⑩纵封封模	⑪阀门箱	⑫光电眼
⑬电控箱	⑭放膜电机	⑮放膜轴	

图 4：粉末螺杆主要部份（螺杆）外形结构图：



① 出料口	②送料螺杆	③搅拌臂	④ 锁紧螺丝
⑤ 料桶	⑥送料步进电机	⑦搅拌电机	⑧螺杆安装座
⑨ 角度调节手轮			

图 5：穿膜示意结构图：



1、包装膜　2、3、6、导辊　　4、压膜杆　　5、光电眼　　　7、成型器

五、安装与调试

1、安装：

（1） 拆开木箱，卸下托脚螺栓，机台有四个地脚轮可推动，将包装机推至工作位置，安上四只固定脚，并调整平稳。

（2） 检查包装机在运输过程中是否碰坏，各部件螺丝是否松动，电气部分线头、螺丝、电器件是否松脱。

（3） 用手转动皮带轮，让主轴转动（检查运动部分是否卡死，纵、横封封刀是否啮合）。

（4） 安上单相220V，50HZ电源，包装机应有良好接地（以免影响微电脑工作受到干扰，而影响拉膜长度的准确性）。

（5） 对包装机各运动件和油嘴处加上润滑油。

2、调试：本机在出厂前已由本厂的技术人员调试好，用户一般不需再调整。须调整有如下：

（1） 加热：按“退出”键进入“菜单”，按“B”进入“温控”，按“A”打开“温控开关”，给纵、横封加热，根据包装材料厚薄不同，设定温控表的温度。

（2） 装膜:按机上成型器规格装上同规格的薄膜,并按穿膜示意图进行穿膜，卷膜位置处于下面两个拉膜轮中央位置;拨动拉膜轮离合器手柄于“离”位置，把穿过成型器的薄膜两边对齐插入拉膜轮中间隙,再拨离合器手柄于(合)位置，将薄膜夹住。

（3） 袋长调整：根据用户对薄膜袋长度的要求而调整，按使用说明书进行操作设定。用色标的彩印膜则按自动检测便能自动设定（详见高级操作及其它功能）测量长度操作

（4） 光电眼灵敏度调整：将包装膜有光标的一边插入检测槽调整光电眼座，让光电眼投膜灯对在光标中间，然后用手拉动包装膜，当光电眼投光对着色标时，光电眼指示灯熄灭（如果光电眼指示灯亮，调作灵敏度旋钮，逆时针转动至指示灯熄灭）。拉动膜不对色标指示灯亮（如果光电眼指示灯熄灭，调作灵敏度旋钮，顺时针转动至指示灯亮）。反复二三次用手拉动膜观察光电眼照到光标是否光电眼指示灯熄灭，不对光标则亮。

（5） 调整包装袋切口位置：以光标点为主。切口偏离光标点，向前推光电眼

座纵杆或拉后，此时经改变包装袋封口切口位置，于次调整，便能实现切刀切在光标位置。

（6） 清洁料桶转盘等装料部分。

（7） 检查包装袋封口，纵封边是否平直整齐、牢固、标准是封口平直，用力压袋会听到“啪”的一种爆破声，说明封口牢固；经检查各方面合格便可以下料生产。

（8） 拨动下料手柄于下料位置，料盘便转动下料，此时，注意观察下料跟封口是否同步，封口是否夹料，将下料离合手柄扳至“离”位置检查包装袋上下封口夹料请况，来判断下料时间是偏前或落后方可调整：①见主轴零件图 4 落料调整齿轮，左手将大齿轮往上推，至跟主轴小齿轮脱开，根据判断，用右手转动料盘顺时针（下料时间是横封比刚才落料后）转动，然后左手将大齿轮放下至原位，与小齿轮啮合。②下料时间是横封刚合物料下到位，这样下料效果最佳。（不同的物料，下料时间不同，要根据不同物料而调作。）③检查成品袋质量情况，封口是否牢固，是否夹料，检查完毕，便可正式生产。

（9） 成型器调节：首先保证成型器中心线垂直，成型器安装板水平；其次使成型器中心线处于纵封模具中央位置，成型器薄膜合拢处高度距离纵封模具上表面约 10MM。

六、使用与保养

先阅读说明书，了解各部件的特性操作和使用，作为操作工应该懂得怎样使用和保养包装机，更合理地利用和使用包装机，使生产出来的产品整齐，得当，合格率更高，使包装机的利用率更高，都要靠操作工平时正确使用合理的保养。

1. 使用方法:

（1）打开电源开关，控制系统进入工作状态，具体见控制板说明；

（2）给横封活动导柱油嘴加油。打开电源，加热至设定温度；

（3）开机按“启动”键，机械开始运转，拉下几个空袋，按“停止”键，机械停止，检查封口质量和切口位置;。

（4）经检查合格，按“退出”键直接显示 A B C D 辅助开关进行功能设定；调节所需合适包装量，根据需要选择前振动和后振动开关，按“启动”

运转，再拨动下料手柄于“合”位置，便形成了集制袋、计量、充填、计数、封合、分切、输出成品等过程，再次检查包装袋情况；

（5）给料系统（有些转盘无此装置），根据需要上转盘挡板上安装有照料光电头来检测物料多少（一般都是储存四个量杯够装物料），检测物料光电头、指示灯亮表示动作。控制料桶给料槽振动给料，物料进入料盘，检测物料光电头指示灯熄灭，停止给料（即停止振动）；

（6）停机时先拨动下料手柄于“离”位置，然后按“停止”键（如有紧急情况，按下急停开关，机器马上停止）；

（7）停机时，如果封刀夹合在一起，应点动分开，处于张开位置。

2、计量调整：

(1)可调量杯下料调节：

当量杯容量需要调整时，可将转盘升降手轮下的固定螺母松开，转动手轮调整上下转盘的距离，距离越大量杯容量越大，反之越小，从而控制容量，调整准确后，拧紧固定螺母；

（2）万能量杯下料调节：选用合适量杯，以确定所需量的多少；

（3）液体灌装调节：首先调节“灌装曲柄轴”上的“调节旋钮”，松开调节旋钮的固定螺：顺时针调节，灌装量减少，反之则加增大。如需要准确度较高时，可调节“灌装摇杆轴”上的“微调旋钮”：顺时针调节，灌装量加大，反之则减小。

（4）螺杆送料调节： 打开电源开关，按“退出/进入”键进入“功能设计”，找到“长度/速度”键，调节下料重量及下料速度的数据，以确定所需的重量（数据越大，量越多）；

（5）拖斗落料调节：选定下料重量，根据所需物料的比重，人工自动调节。

⚠ 如果上述调整仍不能达到要求重量时，则考虑增大量杯或选用大容量机型。

● 包装速度调整：机器出厂前速度调整在较低的位置，如欲提高包装速度，打开机器的右下门，在运行状态下，按指示调节。

3、保养和注意事项

（1）停止工作，先断电源，然后清洁机台、成型器、量杯。每天应该清洁一次，以免影响第二天的工作；

（2）应经常给机器内部加润滑油脂（如齿轮、凸轮等），每天开机前在横

封活动导轴油嘴加机油；

（3）新机使用 300 小时后，应给涡轮减速机更换机油，保持油面高度，以后每隔 3000 小时更换一次机油；

（4）横封封刀、切刀，要注意清理薄膜废料，以免影响包装袋封口和切断质量；

（5）经常检查加热管活动连接导线是否松动，避免灰尘液体进入电源接口处，防止发生意外；

（6）横封纵封处严禁异物进入；工作时手勿伸入以免受伤。

七、随机配件

1、切刀	1 把
2、脚杯	4 个
3、拉伸弹簧	1 条
4、压缩弹簧	1 条
5、发热管	2 支
6、开口扳手	1 套
7、内六角扳手	1 套
8、钢丝刷	1 把
9、螺丝刀（十字）	1 把
10、螺丝刀（一字）	1 把

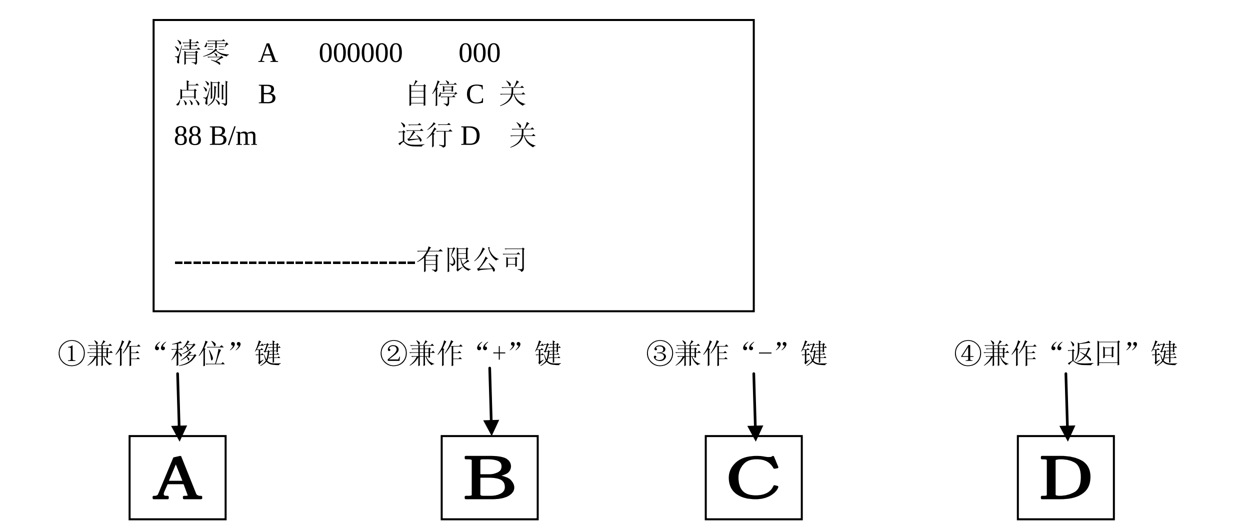
八、故障与排除

故障	故障原因	排除措施
1、包装机不运转	1、菜单操作不当 3、保险管熔断 4、接触器损坏 5、按键失灵 6、控制板坏 7、皮带打滑 8、电机坏	1、按菜单操作 3、换保险管 4、换接触器 5、检查控制板固定螺丝 6、换控制板 7、换皮带 8、换电机
2、电热板不加热	1、保险管熔断 2、辅助开关加温关 3、电热板连接线头松动 4、电热板坏 5、继电器接触不良或损坏	1、换 32A 保险管 2、打开辅助开关于开位置 3、紧固接线头 4、换电热板 5、换继电器或固态继电器
3、封口不良	1、封刀温度过高或过低 2、封刀牙不吻合 3、压力不均匀 4、封口夹料 5、膜粘合性差	1、调整温度 2、校对封刀 3、调整压力 4、调整下料时间 5、换膜
4、温控表温度乱跳、不显示或“－－－”	1、电热偶接触不良 2、电热偶损坏 3、温控表损坏	1、紧固电热偶螺丝 2、换电热偶 3、换温控表
5、光标不准	1、光电眼灵敏度不对 2、光电开关关 3、切刀切在同一位置而不对光标位切 4、光电眼损坏 5、印刷膜光标染有杂色 6、控制板坏 7、接近开关坏 8、光电眼投光灯脱离膜光标带 注：如无拉膜信号或光标信号，微电脑能自动诊断并中文显示故障位置。	1、校对灵敏度 2、按光电开关关 3、调整光电眼座纵杆（推前或推后） 4、换光电眼 5、换膜 6、换控制板 7、换接近开关 8、调整光电眼座
6、不拉膜	1、拉膜接近开关无感应到拉膜信号 2、拉膜接近开关无信号给控制器 3、控制器无信号给驱动器 4、驱动器保险管坏指示灯熄灭 5、驱动器坏 6、步进电机坏	1、调整拉膜接近开关与信号凸轮距离 2、换接近开关 3、控制器坏 4、换保险管 5、换驱动器 6、换步进电机

故障	故障原因	排除措施
7、给料不振动	1、照料光电眼与料盘物料距离不对 2、照料光电眼镜面脏 3、辅助开关关 4、继电器坏 5、振动器坏 6、料桶物料过重 7、料桶与给料槽靠紧	1、调整距离 2、清洁镜面 3、开启给料振动开关 4、换继电器 5、换振动器 6、减轻料桶物料 7、调整料桶口与给料槽的距离
8、夹料	1、下料时间不对 2、下料不利索（粉末类） 3、包装速度过快 4、开闭器片不全开 5、量杯粘料 6、物料满过量杯面	1、调整下料时间 2、查前振动是否振动 3、放慢包装速度 4、调整开闭器柱位置 5、清洁量杯（量杯不光滑要磨滑） 6、物料跟量杯平，把档料板放低，但不能刮到料盘底。
9、不送膜	1、送膜接近开关没有感应到信号 2、继电器接触不良 3、送膜电机线头脱落 4、继电器坏 5、送膜电机坏	1、调整送膜接近开关与活动块的距离 2、紧固继电器 3、接牢线头 4、换继电器 5、换新电机
10、拉膜不畅	1、包装袋纵封边两边偏差多 2、穿膜成型器被卡 3、拉膜轮拉膜不均匀 4、纵封封刀粘膜	1、调整成型器，看那边多就往那边移，调至包装袋纵封边对齐 2、检查成型器 3、拉膜轮轴承坏，换轴承 4、清理纵封封刀粘垢

注：如电器部分出故障，敬请有电器专业师傅检测或维修。

微电脑包装机控制器说明书



⑤屏幕的转换和退出功能　　⑥控制主机启动/停止　　⑦点动主机和兼作“急停”键

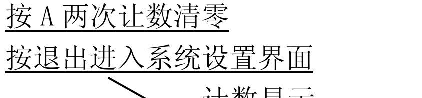
退出　　**启动/停止**　　**点动**

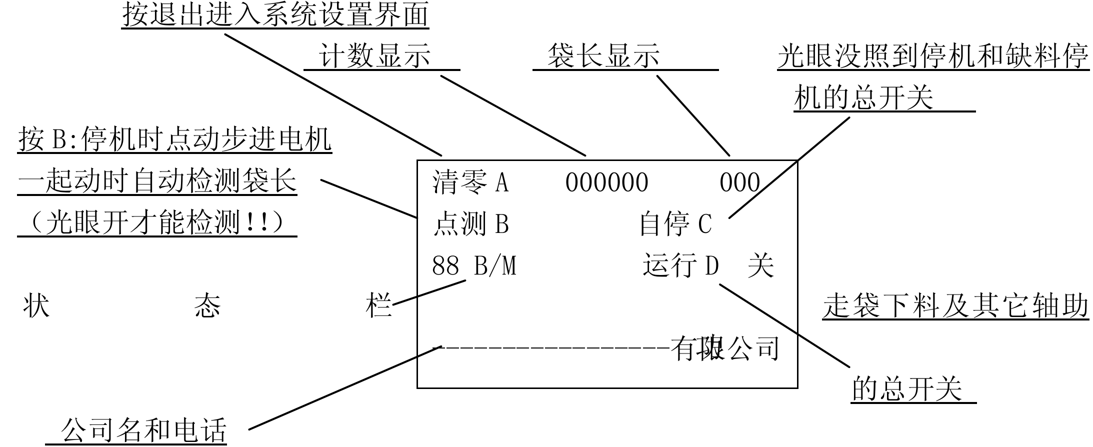
一、微电脑包装机控制器功能说明：

1. 一个接近开关就可以完成：拉膜、三角包转换、前振、充气、分切等功能；
2. 具有：缺料停机和光电眼没照到停机功能，并有开关控制；
3. 可以显示包装速度和光眼故障，缺料自动检测袋长凳状态；
4. 具有手动和自动转换三角包制袋方向功能；
5. 振动力大小 0-69 可调；
6. 主电机和步进电机都可“点动”；
7. 多个开关功能：温控、充气、振动、送膜、光眼、自动停机；
8. 可自动测量包装长度（光眼要打开）；
9. 可控制一个部件电机：走袋、下料；
10. 下料速度 0-9 档可调；
11. 下料重量：0-9999 可调 ；
12. 分切数 1-99 包可调；
13. 拉膜速度：0-9 档可调；
14. 包装速度：40-60 包/分；
15. 包装长度：25mm-999mm；
16. 自动记忆上次的工作状态。

二、界面说明：

1.主界面





按 A 再按 B 进入系统设置界面，按退出键到功能界面

注　　意： 1.光眼打开才能自动检测袋长！

2.无色标时若打开了光眼则开始几包会过长，所以无色标时必须关闭光眼!!

状态栏显示： 1.主机的启动和停止；

2.光眼：提示光眼没照到，光眼没有打开，光眼坏；

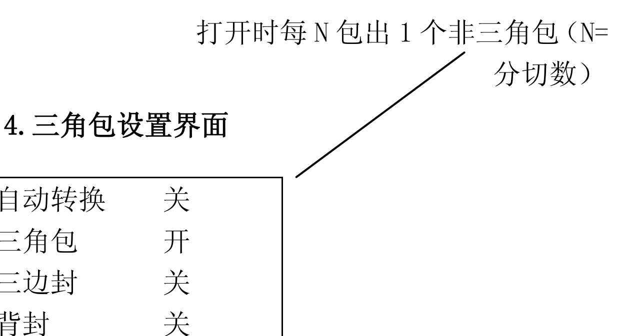
3.缺料：提示缺料停机；

4.显示主机速度，单位：B/m　袋/分钟

2.系统设置界面



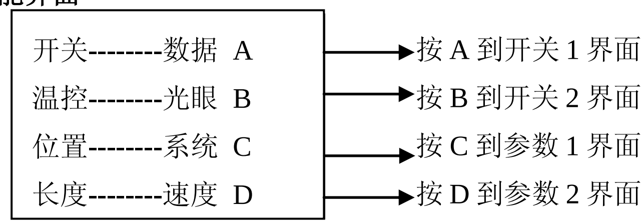
中英文选择	A
制袋选择	B
系数设定	C
螺杆下料	D　关



按退出键到功能界面，

不按任何键则自动回到功能界面

3.功能界面



按退出键到功能界面

不按任何键则自动回到功能界面

5. 开关 1 界面

分切开关 A	开	88
充气开关 B	开	0-9
前振开关 C	开	0-6
后振开关 D	开	0-6

按退出键到功能界面

不按任何键则自动回到功能界面

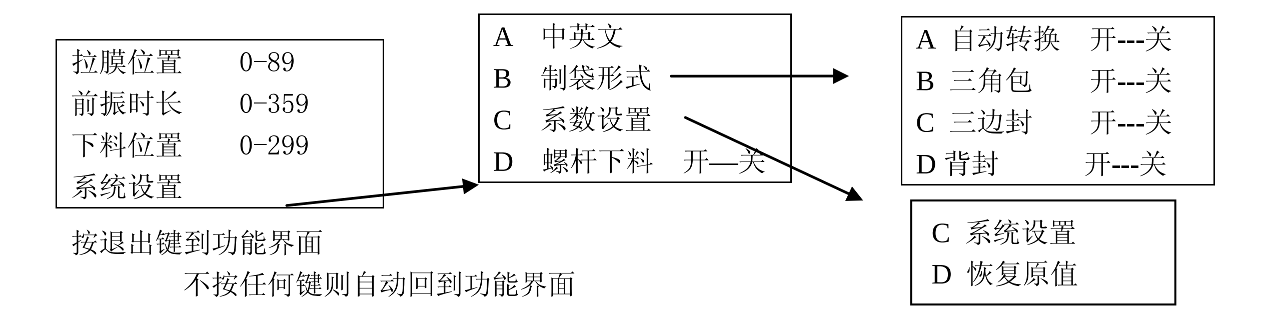
6. 开关 2 界面

温控开关 A	开	
送膜开关 B	开	0-999
光眼开关 C	开	0-4
缺料停机 D	开	

按退出键到功能界面

不按任何键则自动回到功能界面

7. 参数 1 界面



按退出键到功能界面

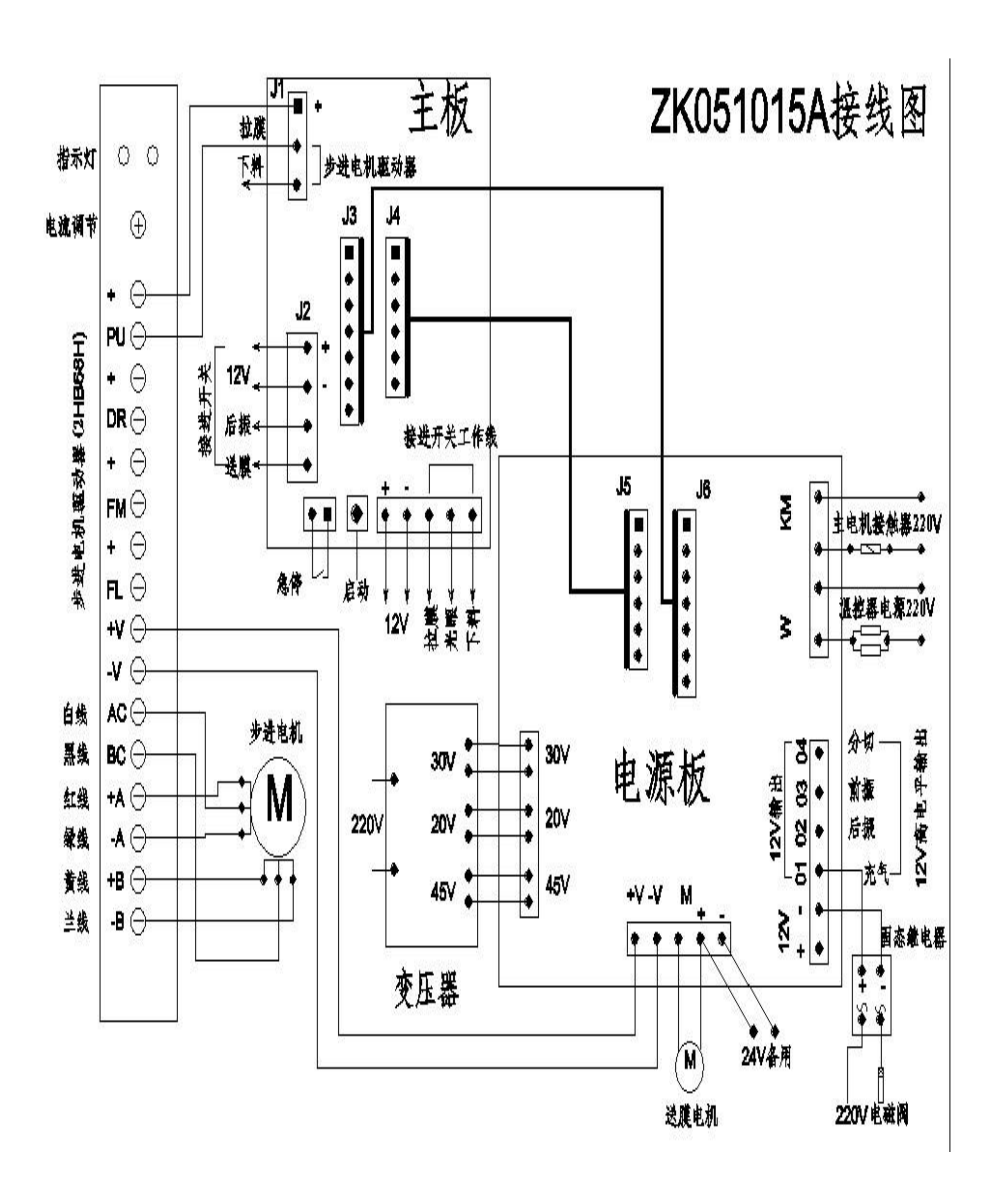
不按任何键则自动回到功能界面

8. 参数 2 界面

拉膜长度：0-999
拉膜速度：0-9
下料重量：0-9999
下料速度：0-8

按退出键到功能界面

不按任何键则自动回到功能界面


ZK051015A接线图
主板
J1
拉膜
下料
步进电机驱动器
指示灯
电流调节
+
PU
DR
FM
FL
+V
-V
AC
BC
+A
-A
+B
-B
白线
黑线
红线
绿线
黄线
兰线
步进电机驱动器 (2HB68H)
步进电机
M
J2
J3
J4
12V
后振
送膜
接近开关
接近开关工作线
急停
启动
J5
J6
KM
W
主电机接触器220V
温控器电源220V
变压器
220V
30V
20V
45V
电源板
12V输出
01 02 03 04
分切
前振
后振
充气
12V高电平输出
12V
固态继电器
+V -V M + -
24V备用
送膜电机
220V电磁阀

三、装箱单

发热管 2 支（25 元支）	切刀 1 片（15/30 元/片）
工具 1 套（开口板手，内六角板手，螺丝刀）	说明书 1 份
拉簧 2 支（20 元支）	脚杯 4 只
钢丝刷 1 把	6200 轴承 2 个（5 元/个）